



Regime de metas de inflação no Brasil: Uma análise da correlação entre o IPCA e a Taxa Selic durante 1999 A 2015

Inflation targets scheme in Brazil: A correlation analysis between the IPCA and the Selic Rate during 1999 to 2015

Beatriz FERNANDES [1](#); Paulo Rogério Alves BRENE [2](#); Ana Maria Machado CARAVIERI [3](#); Alessandro Garcia BERNARDELLI [4](#); Celso Davi AOKI [5](#)

Recibido: 24/03/2017 • Aprobado: 12/04/2017

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
- [2. O contexto histórico-econômico de combate a inflação no Brasil](#)
- [3. Metodologia: Apresentação dos dados e método de cálculo](#)
- [4. Análise dos resultados](#)
- [5. Considerações finais](#)

Referências

RESUMO:

O objetivo do trabalho é analisar a correlação entre a taxa de juros e a inflação no Brasil (1999 a 2015). Para tanto, foi realizada uma revisão sobre a evolução da economia brasileira e o Regime de Metas de Inflação. Como metodologia destaca-se o cálculo dos índices de correlação de Pearson e Spearman. O resultado de Pearson indica correlação classificada como fraca entre as duas variáveis (variando entre 0,262 a -0,062), como hipótese esperava-se uma correlação apenas negativa. Para Spearman ausência de associação entre as variáveis foi aceita.

Palavras-chave: Inflação; taxa Selic; Regime de Metas de Inflação; IPCA.

ABSTRACT:

The objective of this paper is to analyze the correlation between interest rates and inflation in Brazil (1999 to 2015). Therefore, a review was made on the evolution of the Brazilian economy and the Inflation Target Regime. As a methodology, the Pearson and Spearman correlation indices were calculated. Pearson's result indicates a weak correlation between the two variables (ranging from 0.262 to -0.062), assuming a negative correlation. For Spearman absence of association between the variables was accepted.

Key-words: Inflation; Selic rate; Regime Inflation Targeting; IPCA.

1. Introdução

O Brasil adotou o regime de metas de inflação, partir de 1999, a para exercer função de elemento de coordenação de expectativas dos agentes econômicos, fazendo seu controle

através da taxa de juros básica da economia, a Selic. Considerado o principal instrumento de combate à inflação, a saber, a taxa Selic tem influência direta sobre as decisões de investimentos, consumo e poupança. Ela que determina o crédito da economia e o custo de oportunidade dos ativos financeiros. O Comitê de Política monetária (COPOM) se reúne e determina a taxa de juros, fazendo as projeções sobre a trajetória da taxa Selic. Todavia, não é sempre que essas projeções refletem a realidade.

Nesse sentido, este trabalho tem a finalidade de efetuar a análise da inflação a partir do cálculo dos índices de correlação (Pearson e Spearman) entre a taxa de juros básica Selic e a inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), no período de 1999 a 2015. Assim, este estudo busca identificar a efetividade da taxa Selic sobre a inflação no regime de metas de inflação.

No tocante a metodologia, como mencionado, utilizar-se-á os coeficientes de Pearson e de Spearman no período de 1999 a 2015. Nesse sentido o coeficiente de Pearson é descrito, segundo Lira e Chaves Neto (2006), como um indicador que analisa a interdependência entre duas variáveis. Por sua vez, o coeficiente de Spearman (r_s), se baseia no ordenamento e é, segundo Siegel e Castellan Jr. (2006, p. 266), uma medida de associação entre duas variáveis onde é necessário que as mesmas sejam medidas sobretudo em uma escala ordinal, formando-se assim duas séries em ordem.

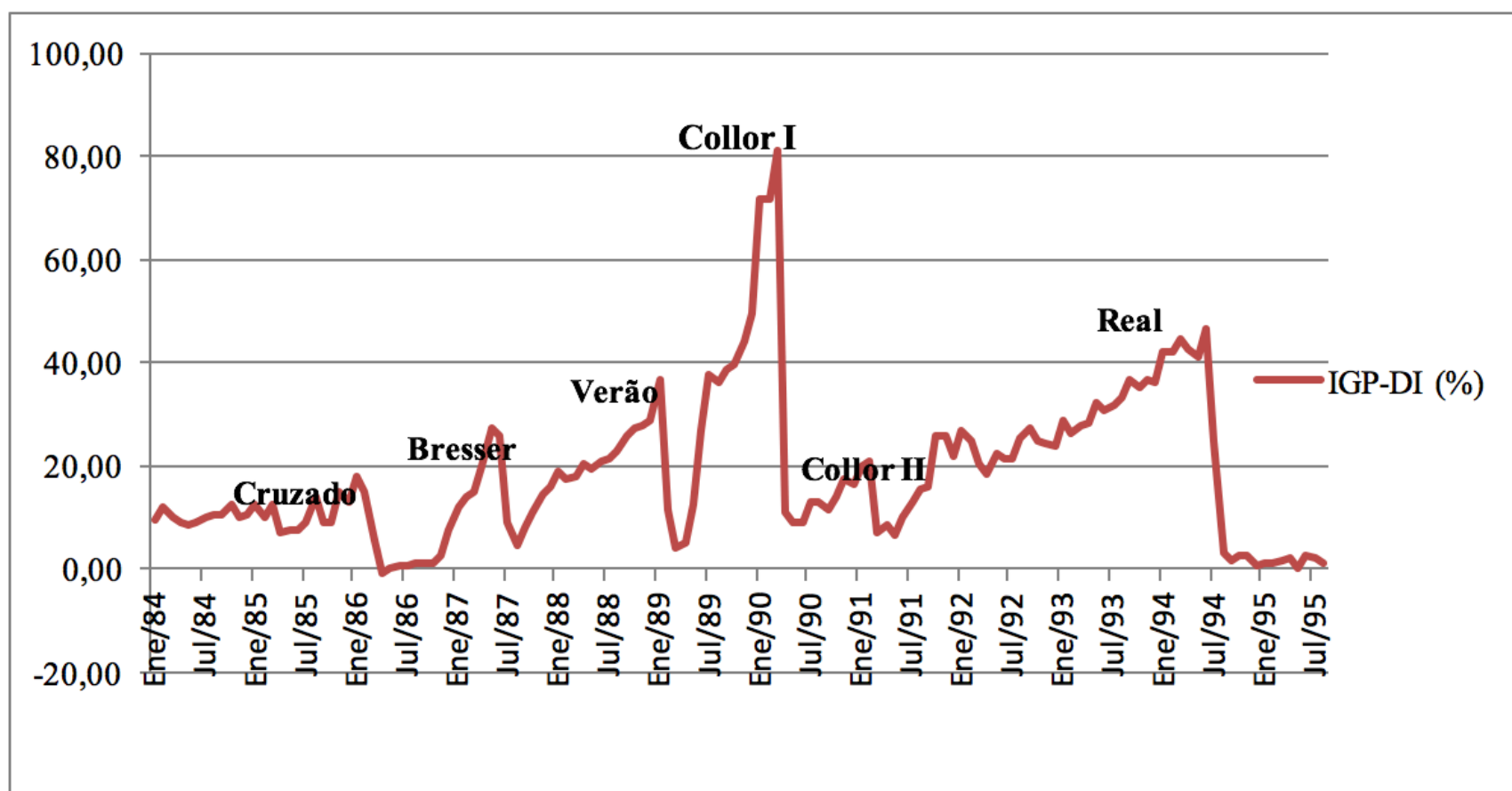
De toda sorte, para responder ao problema de pesquisa, o presente trabalho está dividido em três seções, além desta introdução e das considerações finais. O primeiro destina-se a abordar sobre o contexto histórico-econômico da inflação: definição de inflação; consequências e agravamentos; políticas de combate à inflação; planos econômicos; e o regime de metas de inflação. Na segunda seção, será apresentada a metodologia do trabalho. Serão utilizados dados da taxa de juros básica Selic e a inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), sendo definidos quais serão os períodos de análise e porque foram utilizados os respectivos dados. Por fim, a terceira seção está destinada à apresentação e análise dos resultados obtidos dos coeficientes de correlação.

2. O contexto histórico-econômico de combate a inflação no Brasil

No tocante ao combate à inflação, de acordo Furtado (1999) as políticas básicas de combate à inflação são: i) Política monetária, que visa controlar os meios de pagamentos, de modo que a demanda do crédito e da moeda em poder do público não ultrapasse a oferta de bens e serviços - seu órgão executor é o BACEN; ii) Política fiscal - funciona por meio de reajuste de tributos. O produto pode ser encarecido para desestimular o seu consumo; portanto, os preços tendem a cair pela redução da demanda; iii) Política Salarial - o governo procura tardar a demanda e conter os custos de produção; iv) Política de preços administrados - imposta no período da Segunda Grande Guerra, tornou-se uma das armas mais poderosas e frequentes para provocar choques na economia, no sentido de derrubar preços.

Segundo Gremaud *et al*, (2005), em 1984 houve uma mudança de governo e o movimento de "Diretas Já". A inflação estava relutante a políticas ortodoxas, e várias "vozes" defendiam outras maneiras de lutar contra ela. Então veio o fim do regime militar e o início da Nova República com o principal objetivo lutar contra a inflação. A partir de 1985 foram criados diversos planos econômicos para conduzir a queda da inflação e em cada novo plano, foi incorporado novos recursos em relação ao plano anterior para que, dessa forma, não sofressem os mesmos erros. Destacam-se os planos: Cruzado (1986), Bresser (1987), Verão (1989), Collor I (1990), Collor II (1991) e Real (1994), que tinham por base o diagnóstico da inflação inercial, trazendo como principal elemento o congelamento de preços. A seguir, o Gráfico 1 mostra o comportamento do índice geral de preços mensal (IGP-DI) durante a saga de combate à inflação na economia brasileira.

Gráfico 1 - Inflação mensal durante a saga de combate à inflação na economia brasileira de 1985 a 1995.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IPEADATA (2016).

Por sua vez, ainda conforme Gremaudet. *al*, (2005), a partir de junho de 1999, após a liberalização cambial, o Banco Central adotou o Regime de Metas de Inflação, um novo modelo para manter a estabilidade Pós-Real. Segundo Lorthiois (2009), o regime de metas de inflação é um sistema monetário em que o Banco Central está determinado a agir para assegurar que a análise da inflação seja semelhante a um objetivo preestabelecido, anunciado publicamente [6]. Ainda de acordo com o autor, com o principal objetivo de destacar as expectativas do mercado que orientam o processo de formação de preços na economia, e, a cada semana o Banco Central do Brasil descreve a mediana das expectativas de inflação e dispersão dos agentes econômicos, o que é acompanhado pelo mercado para atender à evolução esperada deste índice, que afeta importantes indicadores do mercado financeiro. A tabela a seguir organiza os dados da trajetória das Metas de Inflação, discriminando-as de 1999 até 2015.

Tabela 1. Histórico de Metas para a Inflação no Brasil.

Ano	Norma	Data	Meta (%)	Banda (p.p)	Limites Inferior e Superior (%)	Inflação Efetiva (IPCA % a.a.)
1999			8	2	6-10	8,94
2000	Resolução 2.615	30/6/1999	6	2	4-8	5,97
2001			4	2	2-6	7,67
2002	Resolução 2.744	28/6/2000	3,5	2	1,5-5,5	12,53
2003 ^{1/}	Resolução 2.842	28/6/2001	3,25	2	1,25-5,25	
	Resolução 2.972	27/6/2002	4	2,5	1,5-6,5	9,30

2004 ^{1/}	Resolução 2.972	27/6/2002	3,75	2,5	1,25-6,25	
	Resolução 3.108	25/6/2003	5,5	2,5	3-8	7,60
2005	Resolução 3.108	25/6/2003	4,5	2,5	2-7	5,69
2006	Resolução 3.210	30/6/2004	4,5	2	2,5-6,5	3,14
2007	Resolução 3.291	23/6/2005	4,5	2	2,5-6,5	4,46
2008	Resolução 3.378	29/6/2006	4,5	2	2,5-6,5	5,90
2009	Resolução 3.463	26/6/2007	4,5	2	2,5-6,5	4,31
2010	Resolução 3.584	1/7/2008	4,5	2	2,5-6,5	5,91
2011	Resolução 3.748	30/6/2009	4,5	2	2,5-6,5	6,50
2012	Resolução 3.880	22/6/2010	4,5	2	2,5-6,5	5,84
2013	Resolução 3.991	30/6/2011	4,5	2	2,5-6,5	5,91
2014	Resolução 4.095	28/6/2012	4,5	2	2,5-6,5	6,41
2015	Resolução 4.237	28/6/2013	4,5	2	2,5-6,5	10,67

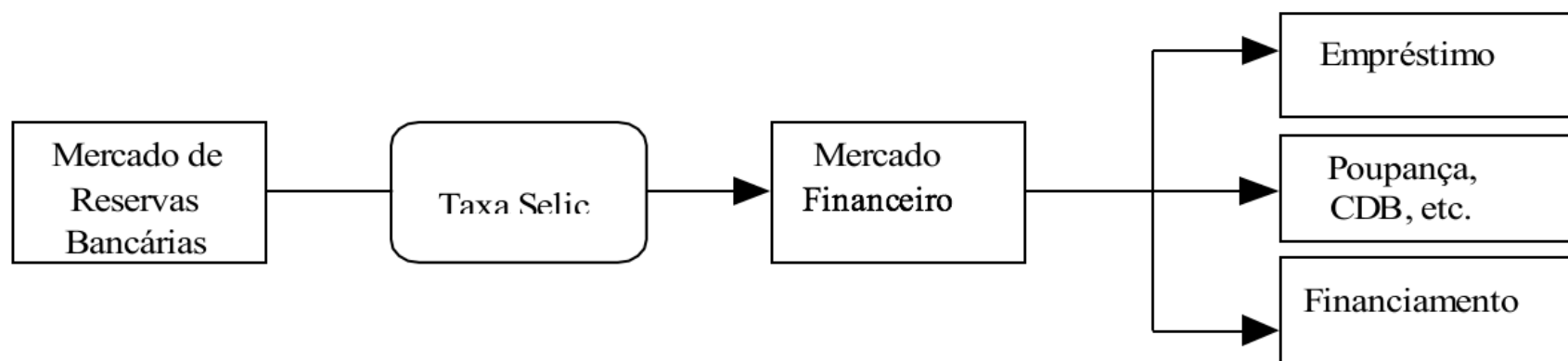
^{1/}A Carta Aberta, de 21/1/2003, estabeleceu metas ajustadas de 8,5% para 2003 e de 5,5% para 2004.
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Banco Central Do Brasil (2016).

No início do regime verifica-se a fixação de metas altas do IPCA, como em 1999, de 8% e sucessivamente seus decréscimos, até se estabilizar em 4,5%; a partir de 2005, destaca-se, então, que o IPCA estourou o teto da meta entre 2001 e 2004, por desconfiança no cenário político e influência internacional. Após esse período a maior porcentagem registrada do IPCA efetivo a.a. foi à de 6,5% em 2011 e a de 10,67% em 2015.

De acordo com Mendonça (2007), o principal problema com o sistema de metas de inflação no Brasil é o fato de que a dificuldade na obtenção dos objetivos faz com que a âncora nominal falhe no papel da convergência das expectativas do público em meta anunciada. Para o autor, uma vez que a taxa de juros é o principal instrumento da autoridade monetária para guiar as expectativas do público em um regime de metas de inflação, os contínuos descumprimentos da metalevam a uma rigidez para baixo na definição da taxa Selic.

Ainda como afirma Mendonça (2007), a rigidez nas quedas das taxas de juros leva ao resultado keynesiano de um efeito perverso sobre o produto, devido a níveis mais baixos de investimento, o que tem um impacto considerável sobre a dívida pública. Para o autor, a razão para este argumento é justificada pelo fato de que o principal índice da dívida pública brasileira é a taxa Selic. Portanto, há um reforço da rigidez nas taxas de juros mais baixas por causa de duas razões fundamentais: (1) aumentando o risco de insolvência do governo; os investidores preferem transferir para outros mercados, causando uma desvalorização, o que, portanto, suporta alta inflação; e (2) precisa aumentar a carga tributária: o governo aumenta as taxas de imposto ou cria novas contribuições para impedir que a dívida pública entre em uma rota explosiva. Assim, para Mendonça (2007), o resultado deste processo é uma melhoria do custo de produção das empresas, que tende a ser transmitida aos seus preços.

Figura 1. Determinação da taxa de juros na economia



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Banco Central Do Brasil (2016).

Como afirma Rocha (1987), o economista Irving Fisher introduziu uma teoria que descrevia o comportamento das taxas de juros nominais e reais em condições inflacionárias. Essa teoria estava baseada no pressuposto fundamental de que os indivíduos eram capazes de reconhecer as mudanças nos preços dos bens e serviços produzidos na economia e de incorporar a expectativa de variação futura destes preços nas taxas de juros nominais dos títulos existentes.

Como aborda Rocha (1987), deve ser dito, em defesa de Fisher, que ele admitiu várias vezes que a incorporação da inflação esperada nas taxas de juros nominais era um mecanismo impreciso e incompleto. Ele argumentou que apenas em perfeitas condições e perfeito ajustamento, a relação entre as mudanças nas taxas de juros nominais e inflação seria uma proporção de um para um. Sob essas condições ideais, a taxa real de juros deve permanecer constante. Para o autor, no entanto, Fisher observava em seus estudos empíricos uma taxa real de juros muito mais variável do que a taxa nominal. Em seguida concluiu que os indivíduos são incapazes ou não querem ajustar rapidamente e com precisão as diferentes taxas de juro a mudanças nos níveis de preços. O comportamento errático da taxa de juro real é, naturalmente, um fenômeno causado no mercado pela ilusão de dinheiro, quando os contratos são feitos em moeda instável.

3. Metodologia: Apresentação dos dados e método de cálculo

Para a análise proposta neste trabalho, será observada a correlação existente entre a taxa de juros básica Selic, que é fornecida pelo Banco Central do Brasil (BACEN), e a inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o objetivo de verificar se as expectativas da taxa Selic são consistentes com o regime de metas para a inflação, no período mensal de 1999 a 2015.

Tabela 2 -Inflação de 1999 a 2015 (IPCA - % a.m.).

MÊS/ ANO	IPCA (% a.m.)	MÊS/ ANO	IPCA (% a.m.)	MÊS/ ANO	IPCA (% a.m.)	MÊS/ ANO	IPCA (% a.m.)
1999.01	0,70	2003.04	0,97	2007.07	0,24	2011.10	0,43
1999.02	1,05	2003.05	0,61	2007.08	0,47	2011.11	0,52
1999.03	1,10	2003.06	-0,15	2007.09	0,18	2011.12	0,50
1999.04	0,56	2003.07	0,20	2007.10	0,30	2012.01	0,56

1999.05	0,30	2003.08	0,34	2007.11	0,38	2012.02	0,45
1999.06	0,19	2003.09	0,78	2007.12	0,74	2012.03	0,21
1999.07	1,09	2003.10	0,29	2008.01	0,54	2012.04	0,64
1999.08	0,56	2003.11	0,34	2008.02	0,49	2012.05	0,36
1999.09	0,31	2003.12	0,52	2008.03	0,48	2012.06	0,08
1999.10	1,19	2004.01	0,76	2008.04	0,55	2012.07	0,43
1999.11	0,95	2004.02	0,61	2008.05	0,79	2012.08	0,41
1999.12	0,60	2004.03	0,47	2008.06	0,74	2012.09	0,57
2000.01	0,62	2004.04	0,37	2008.07	0,53	2012.10	0,59
2000.02	0,13	2004.05	0,51	2008.08	0,28	2012.11	0,60
2000.03	0,22	2004.06	0,71	2008.09	0,26	2012.12	0,79
2000.04	0,42	2004.07	0,91	2008.10	0,45	2013.01	0,86
2000.05	0,01	2004.08	0,69	2008.11	0,36	2013.02	0,60
2000.06	0,23	2004.09	0,33	2008.12	0,28	2013.03	0,47
2000.07	1,61	2004.10	0,44	2009.01	0,48	2013.04	0,55
2000.08	1,31	2004.11	0,69	2009.02	0,55	2013.05	0,37
2000.09	0,23	2004.12	0,86	2009.03	0,20	2013.06	0,26
2000.10	0,14	2005.01	0,58	2009.04	0,48	2013.07	0,03
2000.11	0,32	2005.02	0,59	2009.05	0,47	2013.08	0,24
2000.12	0,59	2005.03	0,61	2009.06	0,36	2013.09	0,35
2001.01	0,57	2005.04	0,87	2009.07	0,24	2013.10	0,57
2001.02	0,46	2005.05	0,49	2009.08	0,15	2013.11	0,54
2001.03	0,38	2005.06	-0,02	2009.09	0,24	2013.12	0,92
2001.04	0,58	2005.07	0,25	2009.10	0,28	2014.01	0,55

2001.05	0,41	2005.08	0,17	2009.11	0,41	2014.02	0,69
2001.06	0,52	2005.09	0,35	2009.12	0,37	2014.03	0,92
2001.07	1,33	2005.10	0,75	2010.01	0,75	2014.04	0,67
2001.08	0,70	2005.11	0,55	2010.02	0,78	2014.05	0,46
2001.09	0,28	2005.12	0,36	2010.03	0,52	2014.06	0,40
2001.10	0,83	2006.01	0,59	2010.04	0,57	2014.07	0,01
2001.11	0,71	2006.02	0,41	2010.05	0,43	2014.08	0,25
2001.12	0,65	2006.03	0,43	2010.06	0,00	2014.09	0,57
2002.01	0,52	2006.04	0,21	2010.07	0,01	2014.10	0,42
2002.02	0,36	2006.05	0,10	2010.08	0,04	2014.11	0,51
2002.03	0,60	2006.06	-0,21	2010.09	0,45	2014.12	0,78
2002.04	0,80	2006.07	0,19	2010.10	0,75	2015.01	1,24
2002.05	0,21	2006.08	0,05	2010.11	0,83	2015.02	1,22
2002.06	0,42	2006.09	0,21	2010.12	0,63	2015.03	1,32
2002.07	1,19	2006.10	0,33	2011.01	0,83	2015.04	0,71
2002.08	0,65	2006.11	0,31	2011.02	0,80	2015.05	0,74
2002.09	0,72	2006.12	0,48	2011.03	0,79	2015.06	0,79
2002.10	1,31	2007.01	0,44	2011.04	0,77	2015.07	0,62
2002.11	3,02	2007.02	0,44	2011.05	0,47	2015.08	0,22
2002.12	2,10	2007.03	0,37	2011.06	0,15	2015.09	0,54
2003.01	2,25	2007.04	0,25	2011.07	0,16	2015.10	0,82
2003.02	1,57	2007.05	0,28	2011.08	0,37	2015.11	1,01
2003.03	1,23	2007.06	0,28	2011.09	0,53	2015.12	0,96

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IPEADATA (2016).

De acordo com Assaf Neto (2012), existem vários indicadores de inflação, que procuram

analisar as alterações de preços de determinada cesta de bens e serviços, diferenciando-se pela metodologia de apuração. Assim, a taxa de inflação é notada pela variação dos preços da cesta selecionada durante certo período de tempo. Ainda conforme o autor, o IPCA (Índice de preços ao consumidor amplo) foi escolhido pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) como base para o sistema de metas de inflação, que foi considerado o índice de maior abrangência. Por sua vez, como explica Oliveira e Pacheco (2005), o IPCA é calculado pelo IBGE desde dezembro de 1979. Ele mostra as variações dos preços de uma cesta de consumo de famílias com faixa de renda de 1 a 40 salários mínimos em 11 capitais, e sua metodologia de cálculo é baseada do primeiro ao último dia do mês de referência, sendo divulgado até o décimo quinto dia do mês subsequente.

Segundo Oliveira e Pacheco (2005), de acordo com o decreto nº 3.088, de 21 de junho de 1999, que estabeleceu o regime monetário de metas de inflação, ficou a cargo do BACEN garantir o cumprimento das metas fixadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Ainda conforme o autor, o instrumento de política monetária escolhido pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central (COPOM) para controlar o nível de preços foi à taxa de juros Selic. Na análise do BACEN (2015), a taxa Selic é a taxa que determina o limite de trocas de reservas entre as instituições financeiras, calculada diariamente pelo Sistema Especial de Liquidação e Custódia. De acordo com Lanzana (2010), a taxa Selic pode ser divulgada juntamente com um "viés", que pode ser de baixa (alta), que significa que os juros poderão cair (subir) antes mesmo da próxima reunião do COPOM.

Tabela 3 - Taxa de juros Selic 1999 a 2015 (% a.m.).

MÊS/ ANO	Over/Selic (% a.m.)	MÊS/ ANO	Over/Selic (% a.m.)	MÊS/ ANO	Over/Selic (% a.m.)	MÊS/ ANO	Over/Selic (% a.m.)
1999.01	2,1780	2003.04	1,8716	2007.07	0,9726	2011.10	0,8820
1999.02	2,3787	2003.05	1,9654	2007.08	0,9926	2011.11	0,8605
1999.03	3,3345	2003.06	1,8567	2007.09	0,8050	2011.12	0,9073
1999.04	2,3524	2003.07	2,0842	2007.10	0,9295	2012.01	0,8910
1999.05	2,0188	2003.08	1,7743	2007.11	0,8447	2012.02	0,7488
1999.06	1,6719	2003.09	1,6795	2007.12	0,8447	2012.03	0,8211
1999.07	1,6588	2003.10	1,6421	2008.01	0,9294	2012.04	0,7119
1999.08	1,5685	2003.11	1,3435	2008.02	0,8022	2012.05	0,7447
1999.09	1,4871	2003.12	1,3733	2008.03	0,8446	2012.06	0,6415
1999.11	1,3865	2004.02	1,0844	2008.05	0,8768	2012.08	0,6918
1999.12	1,5996	2004.03	1,3791	2008.06	0,9556	2012.09	0,5390
2000.01	1,4557	2004.04	1,1819	2008.07	1,0697	2012.10	0,6113
2000.02	1,4509	2004.05	1,2278	2008.08	1,0177	2012.11	0,5489

2000.03	1,4493	2004.06	1,2299	2008.09	1,1031	2012.12	0,5502
2000.04	1,2957	2004.07	1,2869	2008.10	1,1759	2013.01	0,6014
2000.05	1,4939	2004.08	1,2936	2008.11	1,0200	2013.02	0,4933
2000.06	1,3917	2004.09	1,2513	2008.12	1,1241	2013.03	0,5494
2000.07	1,3060	2004.10	1,2132	2009.01	1,0478	2013.04	0,6137
2000.08	1,4054	2004.11	1,2510	2009.02	0,8551	2013.05	0,5985
2000.09	1,2236	2004.12	1,4828	2009.03	0,9709	2013.06	0,6053
2000.10	1,2878	2005.01	1,3839	2009.04	0,8396	2013.07	0,7241
2000.11	1,2199	2005.02	1,2182	2009.05	0,7709	2013.08	0,7103
2000.12	1,1982	2005.03	1,5282	2009.06	0,7622	2013.09	0,7130
2001.01	1,2651	2005.04	1,4115	2009.07	0,7901	2013.10	0,8105
2001.02	1,0158	2005.05	1,5031	2009.08	0,6937	2013.11	0,7192
2001.03	1,2579	2005.06	1,5856	2009.09	0,6937	2013.12	0,7897
2001.04	1,1864	2005.07	1,5113	2009.10	0,6937	2014.01	0,8493
2001.05	1,3368	2005.08	1,6585	2009.11	0,6600	2014.02	0,7901
2001.06	1,2733	2005.09	1,5031	2009.12	0,7300	2014.03	0,7659
2001.07	1,4980	2005.10	1,4072	2010.01	0,6600	2014.04	0,8227
2001.08	1,6000	2005.11	1,3810	2010.02	0,5900	2014.05	0,8659
2001.09	1,3243	2005.12	1,4736	2010.03	0,7600	2014.06	0,8245
2001.10	1,5349	2006.01	1,4293	2010.04	0,6700	2014.07	0,9487
2001.11	1,3934	2006.02	1,1451	2010.05	0,7500	2014.08	0,8660
2001.12	1,3935	2006.03	1,4223	2010.06	0,7900	2014.09	0,9073
2002.01	1,5340	2006.04	1,0779	2010.07	0,8600	2014.10	0,9505
2002.02	1,2482	2006.05	1,2814	2010.08	0,8900	2014.11	0,8425

2002.03	1,3713	2006.06	1,1844	2010.09	0,8500	2014.12	0,9613
2002.04	1,4836	2006.07	1,1700	2010.10	0,8100	2015.01	0,9351
2002.05	1,4150	2006.08	1,2563	2010.11	0,8100	2015.02	0,8224
2002.06	1,3290	2006.09	1,0573	2010.12	0,9073	2015.03	1,0400
2002.07	1,5354	2006.10	1,0942	2011.01	0,8623	2015.04	0,9518
2002.08	1,4434	2006.11	1,0206	2011.02	0,8439	2015.05	0,9853
2002.09	1,3813	2006.12	0,9879	2011.03	0,9205	2015.06	1,0667
2002.10	1,6459	2007.01	1,0828	2011.04	0,8402	2015.07	1,1782
2002.11	1,5409	2007.02	0,8725	2011.05	0,9880	2015.08	1,1090
2002.12	1,7424	2007.03	1,0522	2011.06	0,9563	2015.09	1,1090
2003.01	1,9713	2007.04	0,9448	2011.07	0,9679	2015.10	1,1090
2003.02	1,8304	2007.05	1,0281	2011.08	1,0741	2015.11	1,0559
2003.03	1,7770	2007.06	0,9056	2011.09	0,9418	2015.12	1,1621

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IPEADATA (2016).

Com as tabelas do IPCA e da taxa Selic apresentadas, é possível verificar se as expectativas da taxa Selic são consistentes com a inflação brasileira e serão utilizados cálculos estatísticos a partir da correlação dos dados, calculando os coeficientes de Pearson e de Spearman. O próximo passo será a realização de uma análise dos dados, calculando os coeficientes de Pearson e de Spearman. O coeficiente de Pearson (r_p) é descrito, segundo Lira e Chaves Netas (2006), como um indicador que analisa a interdependência entre duas variáveis. Para Moore (2010, p. 100/101), "o coeficiente de correlação de Pearson (r) é uma medida de associação linear entre variáveis." De acordo com Figueiredo Filho e Silva Júnior (2009), o coeficiente de Pearson varia de -1 a 1, onde o sinal indica a direção do relacionamento e o valor demonstra a força da relação entre as variáveis. Portanto, ainda segundo o autor, uma correlação perfeita (-1 ou 1) indica que o escore de uma variável pode ser determinado exatamente ao se saber o escore da outra. Sendo assim, uma correlação de valor zero indicará o contrário, ou seja, que não existe relação linear entre as variáveis. Para se classificar qualitativamente, será utilizada a escala de Callegari Jacques (2003, p. 90), onde: se $0,0 < |r_p| < 0,3$, observa-se fraca correlação linear; se $0,3 \leq |r_p| < 0,6$, observa-se moderada correlação linear; se $0,6 \leq |r_p| < 0,9$, observa-se forte correlação linear; se $0,9 \leq |r_p| < 1,0$, observa-se correlação linear muito forte. Com isso, quanto mais perto de 1, independente do sinal, maior é o grau de correlação entre as variáveis e quanto mais perto de zero, menor é a força da mesma.

O coeficiente de Spearman (r_s) se baseia no ordenamento e é, segundo Siegel e Castellan (2006, p. 266), uma medida de associação entre duas variáveis, sendo necessário que elas sejam medidas, sobretudo, em uma escala ordinal, formando-se, assim, duas séries em ordem. Sendo assim, se verifica a possibilidade de duas hipóteses: i) Hipótese H_0 , na qual não há interligação entre as variáveis em questão e ii) Hipótese H_1 , em que se observa essa

interligação. O teste de hipótese será feito a partir do teste t de Student, comparando o t calculado (equação 1) com o t crítico (com n-2 graus de liberdade e nível de significância de 1%).

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \sim t_{n-2} \quad (1)$$

Onde:

t é a estatística do teste (t calculado);

r_s é o Coeficiente de Correlação de Spearman; e

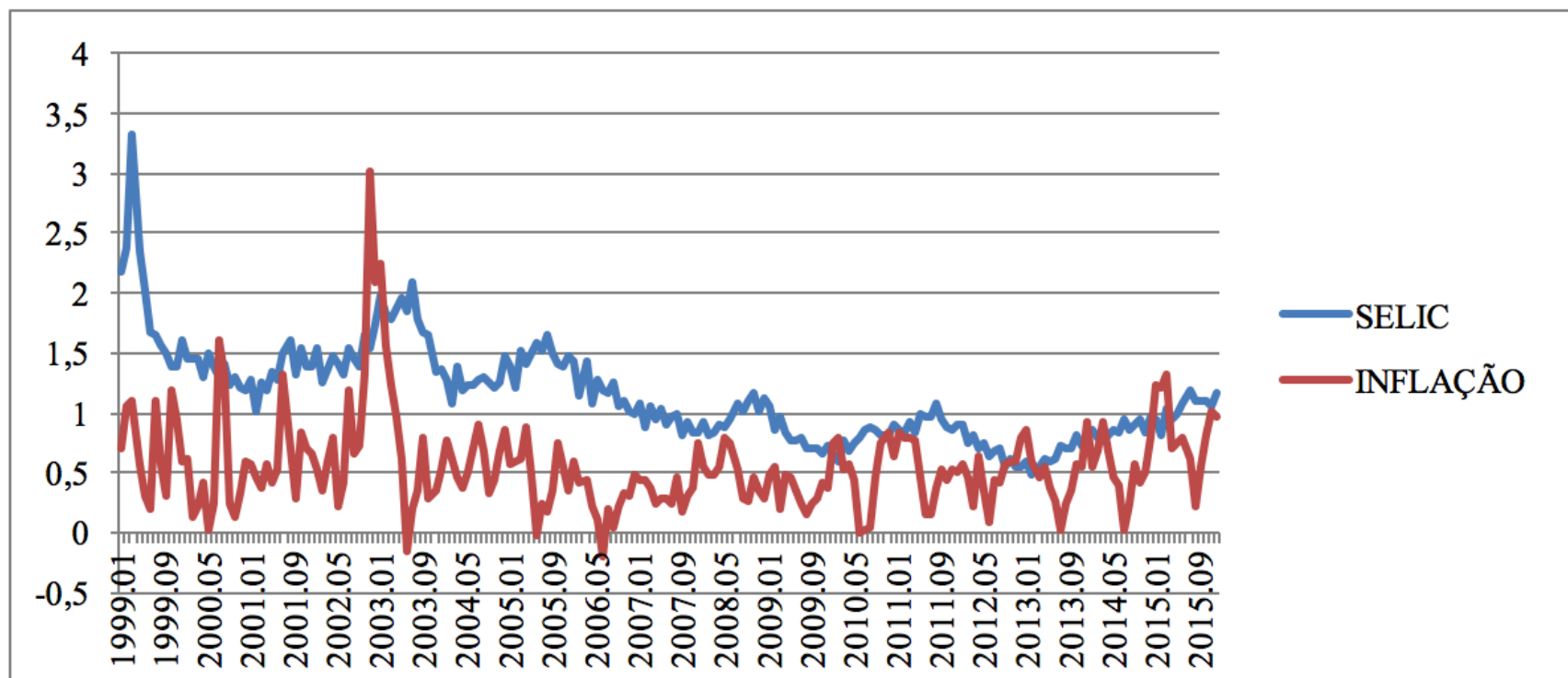
n representa a amostra.

Ainda em relação ao coeficiente de correlação de Spearman, segundo Pontes (2010) este nada mais é que o coeficiente de correlação linear de Pearson aplicado aos postos dos dados, obtidos independentemente para cada variável. Diferente do coeficiente de Pearson, onde para que ele seja igual a 1 ou -1, a variável Y deve ser função linear da variável X, os valores 1 ou -1 para o coeficiente de correlação de Spearman são fáceis de acontecerem na prática. Assim, na próxima seção observam-se os resultados das análises, juntamente com o coeficiente de correlação de Pearson e Spearman, finalizando com as devidas conclusões.

4. Análise dos resultados

A presente seção apresenta os resultados e discussões dos indicadores econômicos, calculados a partir da correlação de Pearson e Spearman, conforme a seção anterior, Metodologia. Como mencionado no capítulo 1, conforme afirmou BACEN (1999), a taxa Selic é considerada o principal instrumento que a autoridade monetária possui para alcançar a meta de inflação no Brasil. Logo, espera-se que um aumento na taxa de juros estimule a queda da inflação com uma defasagem em torno de seis a nove meses, conforme Modenesi (2005). Assim, este estudo busca identificar em qual período a taxa Selic consegue impactar na inflação negativamente a partir dos cálculos dos índices de correlação.

Gráfico 2 - Comportamento da Inflação (IPCA % a.m) e da Taxa Selic (% a.m) no período de 1999 a 2015.



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IPEADATA (2016).

Em um panorama geral, o Gráfico 2 ilustra o comportamento da inflação e da taxa Selic no período analisado (1999 a 2015), podemos observar que a Selic sempre esteve acima do IPCA. Para dar início aos cálculos de correlação, primeiramente foi analisada a base de dados para verificação de como a taxa Selic influencia a inflação. De acordo com Modenesi (2005), o BACEN estima que as variações na taxa Selic ao afetarem os bens de consumos duráveis, impactam a demanda agregada, a qual afeta o hiato do produto (diferença entre o PIB corrente e o PIB potencial), que leva mais três meses pra ter um impacto significativo sobre a inflação. Esse processo levaria de seis a nove meses para se completar. Assim, a taxa Selic não afeta a inflação imediatamente.

Na Tabela 4 pode-se observar que foi necessária uma defasagem na base de dados demonstrada naseção anterior, sendo que no período T0 não há defasagem, ou seja, a taxa Selic e inflação do mesmo mês sendo relacionados, e no período T-23 há uma defasagem de vinte e três meses, a taxa Selic relacionada com o índice inflacionário após vinte e três meses. Essa defasagem se fez necessária para verificar a significância da correlação da inflação em relação à taxa Selic e assim verificar quanto tempo que a taxa Selic demora para afetar a inflação. Assim, os valores obtidos na base de dados utilizados para a inflação vão do período de dezembro de 2000 a dezembro de 2015.

Tabela 4 – Defasagem na base de dados de vinte e três meses (T0 a T-23).

MÊS/ ANO	IPCA	SELIC T0	SELIC T-1	SELIC T-2	SELIC T-3	SELIC T-4	SELIC T-5	...	SELIC T-23
1999.01	0,70	2,1780	-	-	-	-	-	...	-
1999.02	1,05	2,3787	2,178	-	-	-	-	...	-
1999.03	1,10	3,3345	2,3787	2,178	-	-	-	...	-
1999.04	0,56	2,3524	3,3345	2,3787	2,178	-	-	...	-
1999.05	0,30	2,0188	2,3524	3,3345	2,3787	2,178	-	...	-
1999.06	0,19	1,6719	2,0188	2,3524	3,3345	2,3787	2,178	...	-
1999.07	1,09	1,6588	1,6719	2,0188	2,3524	3,3345	2,3787	...	-
...
2000.12	0,59	1,1982	1,219	1,2878	1,2236	1,4054	1,306	...	2,178
2001.01	0,57	1,2651	1,1982	1,219	1,2878	1,2236	1,4054	...	2,3787
...
2001.02	0,46	1,0158	1,2651	1,1982	1,219	1,2878	1,2236	...	3,3345
2015.11	1,01	1,0559	1,1090	1,1090	1,1090	1,1782	1,0667	...	0,7897

2015.12	0,96	1,1621	1,0559	1,1090	1,1090	1,1090	1,1782	...	0,8493
---------	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----	--------

Fonte: Elaboração própria.

O primeiro passo na análise dos dados foi a verificação do período defasado, de acordo com a Tabela 4. Os cálculos foram efetuados com base no coeficiente de correlação de Pearson e de Spearman (já apresentados), chegando-se a duas matrizes de correlação (Tabelas 5 e 6), nas quais é possível verificar a influência da Selic na Inflação. Com o intuito de ilustrar os resultados da correlação de Pearson, a seguir apresenta-se a Tabela 5 com as informações de base para interpretação dos dados. Conforme foi apresentado na metodologia, possui fraca correlação ($0,0 < | r_p | < 0,3$). Isso se comprova pelo fato de que o valor encontrado entre eles é de 0,262(**) a -0,010, com significância nos quatros primeiros meses de 99% a 95%. Porém, mesmo significativo não era o esperado, pois a correlação mostra um efeito muito tardio da taxa Selic, dando impacto negativo na inflação somente no período T-20.

Tabela 5 - Matriz de Correlação de Pearson para 2000 a 2015.

	IPCA	
	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)
SELICT0	0,262(**)	0,000
SELICT-1	0,209(**)	0,005
SELICT-2	0,185(*)	0,013
SELICT-3	0,167(*)	0,025
SELICT-4	0,156(*)	0,036
SELICT-5	0,097	0,194
SELICT-6	0,093	0,214
SELICT-7	0,092	0,219
SELICT-8	0,070	0,349
SELICT-9	0,056	0,457
SELICT-10	0,045	0,545
SELICT-11	0,058	0,439
SELICT-12	0,063	0,398
SELICT-13	0,075	0,314
SELICT-14	0,077	0,305

SELICT-15	0,085	0,254
SELICT-16	0,105	0,159
SELICT-17	0,081	0,279
SELICT-18	0,060	0,421
SELICT-19	0,033	0,655
SELICT-20	-0,010	0,899
SELICT-21	-0,036	0,633
SELICT-22	-0,045	0,551
SELICT-23	-0,062	0,410

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar os dados da correlação de *Pearson*, os resultados mostraram-se diferentes do que se havia esperado. Conclui-se, assim, que ao final de 24 meses um aumento da taxa Selic implica numa redução muita baixa da inflação. De acordo com Modenesi e Araújo (2010), a política monetária tem cobrado preço elevado da economia brasileira, pois um aumento da taxa Selic tem impacto (negativo) relativamente baixo sobre o IPCA, já que a inflação demonstra baixa sensibilidade aos juros, desvalorizando a moeda doméstica e, por consequência, deteriorando as contas externas, aumentando a dívida pública em relação ao PIB e retardando a produção industrial.

Tabela 6 - Matriz de Correlação de Spearman para 2000 a 2015.

Correlations	Spearman's rho			
	IPCA			
	Correlation Coefficient	Sig. (2-tailed)	N	t
SELICT0	0,12705975	0,088290268	181	1,713834109
SELICT-1	0,094848124	0,204057679	181	1,274728207
SELICT-2	0,091536739	0,220370488	181	1,229841342
SELICT-3	0,092635165	0,214859615	181	1,244726209
SELICT-4	0,085627786	0,251741705	181	1,149844859
SELICT-5	0,041901291	0,575435295	181	0,561093838

SELECT-6	0,012880171	0,863365534	181	0,172339241
SELECT-7	0,004032454	0,957034373	181	0,053950996
SELECT-8	-0,021173799	0,777236261	181	-0,283349648
SELECT-9	-0,026207662	0,726184538	181	-0,350755095
SELECT-10	-0,050381133	0,500603309	181	-0,674910712
SELECT-11	-0,041852207	0,575883251	181	-0,560435412
SELECT-12	-0,040314419	0,589999652	181	-0,539809014
SELECT-13	-0,021571529	0,773164457	181	-0,288674558
SELECT-14	-0,003384247	0,963935876	181	-0,045278401
SELECT-15	-0,006806952	0,927536487	181	-0,091072917
SELECT-16	0,019314165	0,796353387	181	0,258454126
SELECT-17	0,008489448	0,909693939	181	0,113585168
SELECT-18	-0,012769846	0,864524606	181	-0,170862832
SELECT-19	-0,022519783	0,763481729	181	-0,30137059
SELECT-20	-0,05351687	0,474287416	181	-0,717034466
SELECT-21	-0,066265969	0,375447499	181	-0,888531241
SELECT-22	-0,084779109	0,256489165	181	-1,138365554
SELECT-23	-0,087139129	0,243438546	181	-1,170293705

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

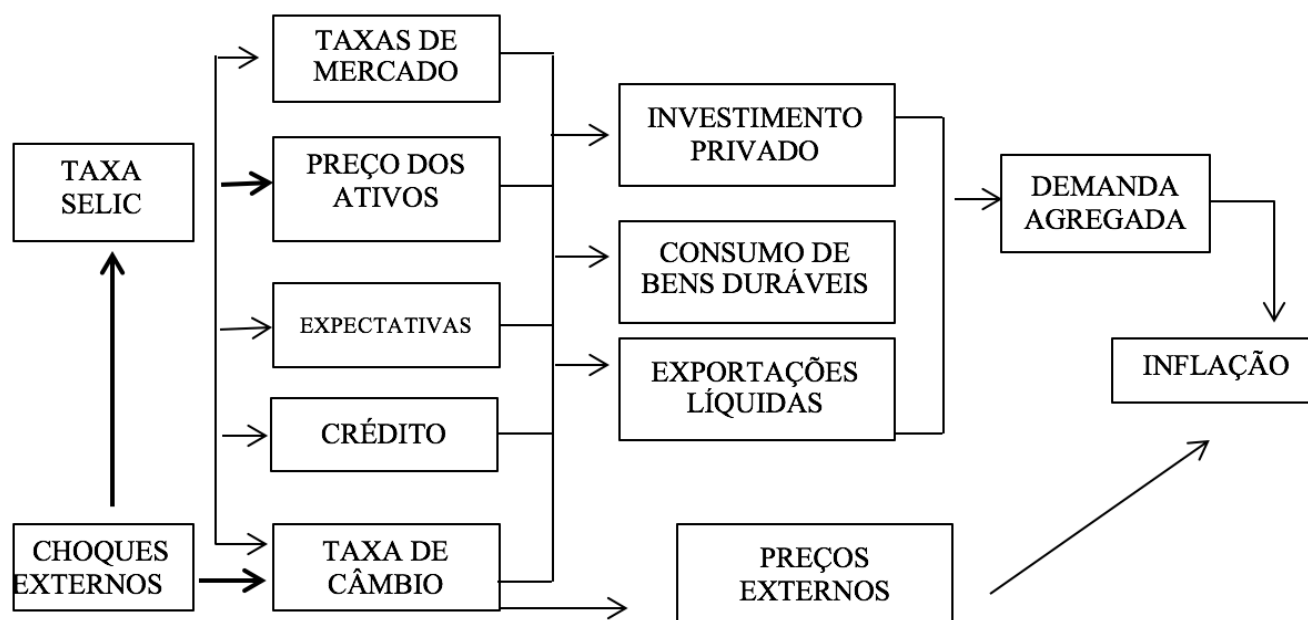
Fonte: Elaboração própria.

O teste de hipótese do valor de Spearman, como mencionado no capítulo 2, se baseia no ordenamento e é, segundo Siegel e Castellan (2006, p. 266), uma medida de associação entre duas variáveis, sendo necessário que elas sejam medidas, sobretudo, em uma escala ordinal, formando-se, assim, duas séries em ordem. Sendo assim, se verifica a possibilidade de duas hipóteses: i) Hipótese H₀, na qual não há interligação entre as variáveis em questão e ii) Hipótese H₁, em que se observa essa interligação Diferente do coeficiente de Pearson, onde para que ele seja igual a 1 ou -1, a variável Y deve ser função linear da variável X, os valores 1 ou -1 para o coeficiente de correlação de Spearman são fáceis de acontecerem na prática. Apresentado na Tabela 6, H₀(ausência de associação entre as variáveis) foi aceita. Isso porque

os coeficientes gerados são menores que o valor crítico ($tc = 1,7509$), variando 1,714 a -0,045. Porém, constatou-se que os dados não se apresentaram estatisticamente significantes.

Com base no senso comum, era esperado que a taxa Selic fosse o principal instrumento monetário para o combate a inflação. É necessário frisar que supomos uma relação negativa entre a taxa Selic e a inflação, onde elevando a taxa de Juros básica Selic tenderia a contrair a demanda agregada, o que pressionaria os preços para baixo. Por fim, os resultados mostraram-se diferentes com o que se havia esperado. Novamente na análise de Modenesi e Araújo (2010), a baixa sensibilidade aos juros da inflação, pode ser decorrente de problemas no mecanismo de transmissão da política monetária, que quando há falhas reduzem a sua eficácia. Assim, pode-se dizer que a inflação cede pouco e agrava os custos decorrentes da alta Selic.

Figura 2 - Os mecanismos de transmissão da política monetária



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do BACEN (1999).

Como afirma Nakano (2005), o sistema monetário e a estrutura de mercado de dívida pública brasileira são completamente irregulares, e fazem a política monetária acarretar resultados diferentes dos esperados, comparados a outros países. O conhecimento dos demais países e estudos propagam que uma política monetária restritiva, através da elevação na taxa de juros, diminui a sua liquidez e enfraquece a demanda agregada, visto que uma redução do investimento também reduz o consumo, ao diminuir o volume de crédito e da riqueza financeira. Entretanto, no Brasil, se o Banco Central eleva a taxa de juros o estoque da dívida pode aumentar, estando apto a produzir o inverso, elevando a riqueza financeira. Ainda conforme o autor, o Brasil é o único país onde o Banco Central estabelece diretamente uma única taxa que paga os títulos da dívida pública pós-fixados (Juros de longo prazo) e utiliza esta mesma taxa como instrumento monetário (Taxa over-Selic) e executa no mercado de reservas bancárias. Sendo assim, se o Banco Central estabelece essas condições é claro que todos tenham preferência por aplicações em títulos pós-fixados e indexados à taxa Selic (LFTs).

Ainda nessa linha, como aborda Amaral (2006), visto que os preços desses títulos são fixados diariamente e tem seu valor dado pela razão entre a quantia presente dos fluxos de pagamentos acumulados e a taxa Selic, dado que os fluxos de pagamentos são dados pela mesma taxa, uma elevação da taxa Selic não considera impacto sobre o preço das LFTs. Dessa forma, os títulos têm uma duração próxima de zero, gerando um mecanismo tirânico na condução da política monetária. Por consequência, ainda conforme Amaral (2006), um importante canal de transmissão da política monetária, o efeito riqueza, que é o impacto que a taxa de juros desempenha sobre a demanda agregada através da valorização dos ativos (conforme demonstrado na Figura 2), deixa de existir ou torna-se irrelevante. Além do mais, um aumento da taxa básica ao elevarem o fluxo de pagamentos, é capaz de causar um efeito renda. Este efeito contradiz a teoria econômica tradicional, no sentido de que a taxa de juros deixa de ter uma relação negativa com a demanda agregada, incentivando a mesma.

5. Considerações finais

Pode-se concluir com o trabalho ora apresentado que o Brasil passou nos últimos anos por grandes mudanças políticas que impactaram no âmbito econômico e social do país. O presente trabalho teve por finalidade compor um referencial metodológico para a determinação do comportamento da taxa Selic sobre a inflação no período de 1999 a 2015. De início, a primeiraseção serviu para apresentar o contexto histórico da inflação no Brasil e, em seguida, o segundo acrescentou, apresentando os dados para análise e o método de cálculo para a análise dos resultados.

Na terceiraseção foi realizada a aplicação dos métodos anteriormente citados, bem como as análises de cada um deles. Foi necessária uma defasagem na base de dados de vinte e três meses para verificar a significância da correlação da inflação em relação à taxa Selic e, assim, verificar quanto tempo que a taxa Selic demora para afetar a inflação. As correlações de *Pearson* e *Spearman* foram analisadas. Os resultados do índice de Pearson mostraram fraca correlação dos dados, com significância apenas nos quatros primeiros meses. Porém, mesmo significativa não era o esperado, pois a correlação mostrou um efeito muito tardio da taxa Selic. Para o índice de Spearman, a hipótese H₀ (ausência de associação entre as variáveis) foi aceita. Porém constatou-se que os dados não se apresentaram estatisticamente significantes.

Contudo, este estudo indicou que os resultados mostraram-se diferentes com o que se havia esperado. Assim, uma elevação da taxa Selic causa uma redução muito pequena na inflação. Segundo Amaral (2006), Modenesi e Araújo (2010) e Nakano (2005), através de pesquisas a baixa sensibilidade aos juros da inflação pode ser decorrente de problemas no mecanismo de transmissão da política monetária. Como o Banco Central estabelece uma única taxa que paga os títulos da dívida pública pós-fixados (Juros de longo prazo) e utiliza esta mesma taxa como instrumento monetário (Taxaover-Selic), todos optam por aplicar em títulos pós-fixados e indexados à taxa Selic (LFTs). Com isso, a baixa duração desses títulos afeta um importante canal de transmissão da política monetária, o efeito riqueza, que deixa de existir ou se torna irrelevante. Além do mais, um aumento da taxa básica, ao elevarem o fluxo de pagamentos, é capaz de causar um efeito renda. Este efeito contradiz a teoria econômica tradicional, no sentido de que a taxa de juros deixa de ter uma relação negativa com a demanda agregada, incentivando a mesma. Assim, pode-se dizer que por um lado a inflação cede pouco; por outro, intensificam-se os custos resultantes das altas taxas de juros.

Entretanto, apesar da taxa Selic ser considerada o principal instrumento na política monetária, o IPCA se mostrou pouco sensível com as suas alterações. Tal constatação reforça a hipótese da baixa eficácia da taxa de juros no combate à inflação. Portanto, elevações na taxa de juros não têm sido determinantes no controle inflacionário. Por fim, cabe mencionar que nossos resultados ainda precisam ser aprofundados, para que, assim, possam contribuir com novas observações.

Referências

AMARAL, Rafael Quevedo do; OREIRO, Luis da Costa. **A condução do regime de metas de inflação no Brasil: possíveis fontes de ineficácia da política monetária**. 2006. 26 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Índices de preços**. Brasília: Gerin, 2003. (Série Perguntas Mais Frequentes).

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Histórico de metas para a inflação no Brasil**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/home>>. Acesso em: 03 ago. 2016.

COSTA, Ricardo Dalla. **A Estrutura Econômica do Brasil**. 2ª ed. rev. e amp. Cornélio Procópio, 2008.

FILHO, D. B. F.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, Vol. 18, n. 1, 2009.

FURTADO, Milton Braga. **Síntese da economia brasileira**. 7 ed. São Paulo: JC, 1999.

GREMMAUD, Amaury Patric, VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de, JUNIOR, Rudinei Toneto. **Economia Brasileira Contemporânea**. 6. ed. São Paulo – SP: editora Atlas S. A, 2005.

IPEADATA. **Inflação – IGP-DI (% a.m)**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 01 ago. 2016

IPEADATA. **Inflação – IPCA (% a.m)**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2016.

IPEADATA. **Taxa de juros: overnight / Selic**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2016.

LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira. **Economia brasileira: fundamentos e atualidades**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIRA, S. A.; CHAVES NETO, A. **Coeficientes de correlação para variáveis ordinais e dicotômicas derivados do coeficiente linear de Pearson**. **RECIE**, Uberlândia: 2006. Disponível em: <www.seer.ufu.br/index.php/cieng/article/download/529/489>. Acesso: 06 jul. 2012.

LORTHIOIS, Aurelien. **Modelo de previsão de inflação no Brasil**. 2009. 45 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestre em Finanças e Economia Empresarial, Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009.

MENDONÇA, Helder Ferreira de. **Metas para inflação e taxa de juros no Brasil: uma análise do efeito dos preços livres e administrados**. *Revista de Economia Política*, [S.L], v. 27, n. 3 (107), p. 431-451, jul./set. 2009.

MODENESI, André De Melo. **Regimes monetários: Teoria e a experiência do real**. Barueri: Manole, 2005.

MODENESI, André de Melo; ARAÚJO, Eliane Cristina de. **Custos e Benefícios do Controle Inflacionário no Brasil (2000-2008): uma Avaliação com Base em um Modelo VEC**. II Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira, 2010.

MOORE, David S. **The Basic Practice of Statistics**. New York: Macmillan, 2010.

NAKANO, Yoshiaki. **"O regime monetário, a dívida pública e a alta taxa de juros"**. *Revista Conjuntura Econômica*, Vol.59, N.11, p. 10-12, 2005.

NETO, Alexandre Assaf. **Mercado financeiro**. 11 ed. São Paulo: editora Atlas, 2012.

OLIVEIRA, Gilson, PACHECO, Marcelo. **Mercado financeiro: objetivo e profissional**. São Paulo: Fundamento, 2005.

PONTES, A. C. F. **Ensino da correlação de postos no ensino médio**. Disponível em: <<http://www.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/EnsinoCorrelacaoDePostos.pdf>>. Acesso em 16/04/2013>.

REGO, J. M.; MARQUES, R. M. (orgs.) *etall*. **Economia Brasileira**. 4ª São Paulo: Saraiva, 2010.

RELATORIO DE INFLACA O. Banco Central do Brasil, jun. 1999 a mar. 2006 (publicação trimestral). Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?RELINF>>.

ROCHA, Roberto de Rezende. **Juros e inflação: uma análise da equação de Fisher para o Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1987.

ROSEK, Renato Jansson et al (Org.). **Regime de Metas para a Inflação no Brasil**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2015. 16 p. Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais.

SANDRONI, P. **Novíssimo Dicionário de Economia**. 1ª ed. São Paulo: Editora Best Seller,

1999.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. **Estatística Não-Parmétrica para as Ciências do Comportamento**. 2º ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval De, GARCIA, Manuel Enriquez. **Fundamentos de economia**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

1. Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus Cornélio Procópio (UENP). Brasil. Endereço eletrônico: beeafernandes@hotmail.com

2. Doutor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná PPGDE/UFPR. Professor do departamento de economia da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Brasil. Endereço eletrônico: paulobrene@uenp.edu.br.

3. Mestre em Economia Regional pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Professora do departamento de economia da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Brasil. Endereço eletrônico: anacaravieri@gmail.com

4. Mestre em Economia pela Universidade Estadual de Maringá. Professor do departamento de economia da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Brasil. Brasil. Endereço eletrônico: alessandrogb@uenp.edu.br

5. Doutor em Sociologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor do departamento de pedagogia da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Brasil. Endereço eletrônico: aoki@uenp.edu.br

6. Para saber sobre o histórico do regime de metas, ver: <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/sismetas>

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 39) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados